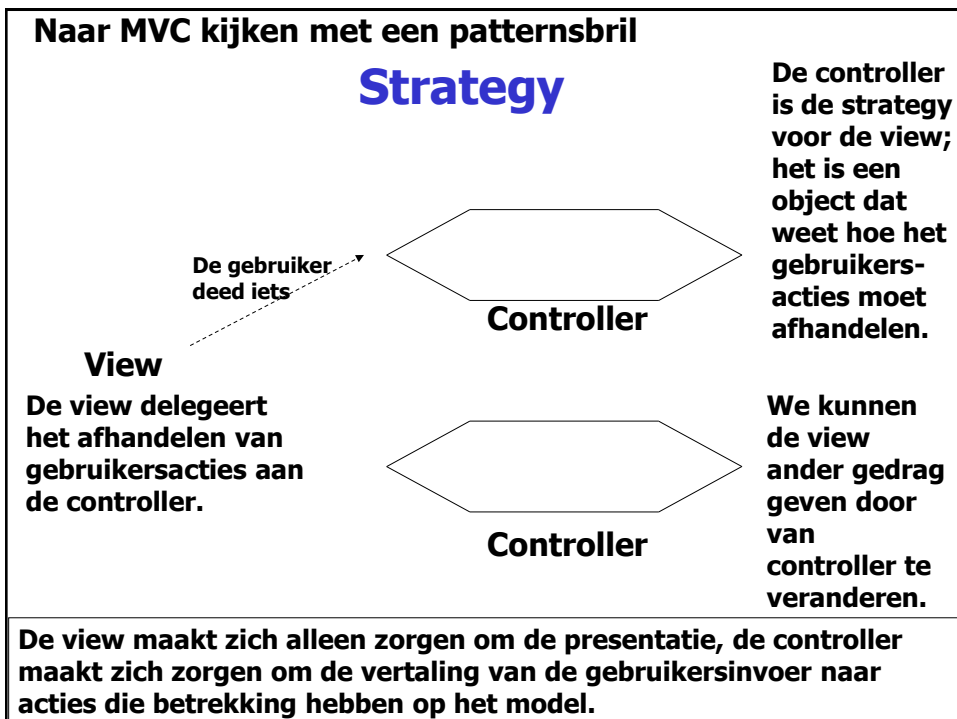
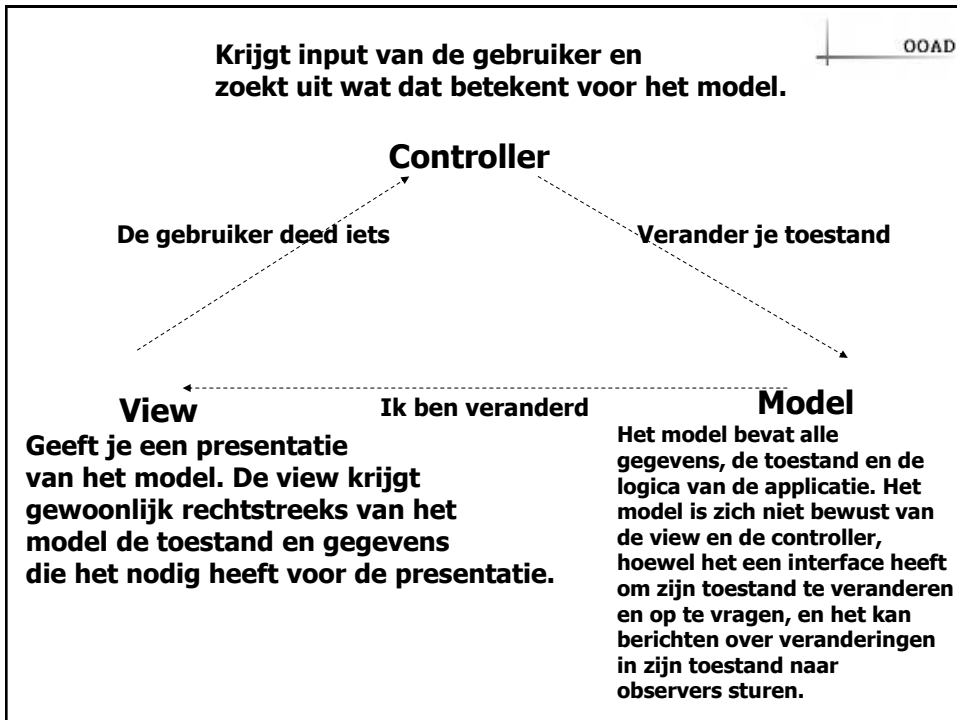


# Model-View-Controller

## Inleiding

**Design Patterns zijn de sleutel tot MVC.**

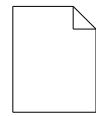
**Het geheim van MVC: het zijn een paar patterns die zijn samengevoegd!**



## Naar MVC kijken met een patternsbril

### Observer

**Subject  
(=Observable)**



**Model**

Mijn toestand  
is veranderd.



**View**



**View**



**Controller**

Al deze  
observers  
krijgen  
bericht als de  
toestand van  
het model  
verandert.

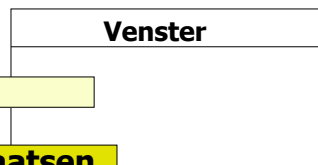
Het model heeft geen afhankelijkheden met views of controllers.  
Elk object dat geïnteresseerd is in de toestandsverandering van het  
model meldt zich aan bij het model als een observer.

## Naar MVC kijken met een patternsbril

### Composite



**View**



>>

<<

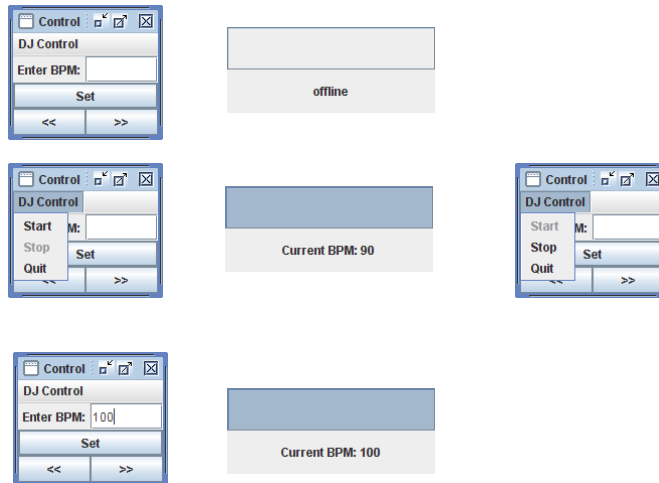
De view is een composite van GUI-componenten (labels, knoppen,  
invoervlakken, etc.). De toplevelcomponent bevat andere  
componenten, die weer andere component bevatten en zo door tot je  
de leaf nodes krijgt.

6

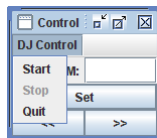
## Voorbeeld



Met de view kun je een drumbeat maken en het aantal beats per minuut instellen.

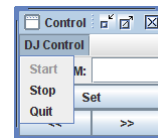


## De Controller zit in het midden



Je kunt de beat starten door Start te kiezen in het menu 'DJ Control'

Merk op dat Stop is uitgeschakeld totdat je de beat start.



Je gebruikt Stop om het genereren van de beat af te sluiten.

Merk op dat Start is uitgeschakeld nadat de beat gestart is.



**Controller**

De controller krijgt input van de gebruiker en zoekt uit hoe deze vertaald moet worden voor verzoeken aan het model.

## Model

on() off()  
setBPM() getBPM()

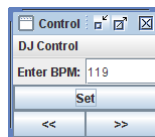
Het BeatModel is het hart van de applicatie.

Het implementeert de logica om de beat te starten en te stoppen, stelt de beats per minuut (BMP)

9

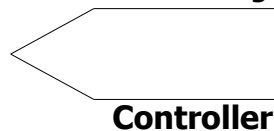
## De stukken in elkaar zetten

Current BPM: 119



Klik op de sneller-knop

↓ zodat de controller wordt aangeroepen.



De controller vraagt het model zijn BPM met een te verhogen

View krijgt bericht dat de BPM is veranderd, en roept getBPM() aan om de waarde van het model op te vragen.

Current BPM: 120

Omdat de BPM 120 is, krijgt de view elke halve seconde een beatbericht.

on() off()  
setBPM() getBPM()